

GÜNEŞTEN GELEN FIRTINALAR

Dr. ISAAC ASIMOV

Güneş rüzgârı nedir ?

1850 yılında Richard Christopher Carrington adındaki bir astronom güneşin lekelerini incelerken, güneşin yüzeyinde beş dakika kadar süren bir parıltıya gözledi. O anda Carrington tesadüf güneşin içine büyük bir meteorun düştüğünü görmüş olduğunu sandı.

1920'lerde, daha yeni ve duyar aletler güneşi incelemek için kullandığı zaman, bu parıltıların, güneşteki lekelerle ilgili olarak oluşan adi olaylar olduğu meydana çıktı. Örneğin Amerikalı astronot George Hale «spektroheliograf» ı bulmuş ve bu alet güneşi özel bir dalga uzunluğunda gözlemek imkânını vermişti. Bu sayede güneş atmosferinde parlayan hidrojen veya kalsiyum'un ışığında güneşin fotoğrafını almak kabil oluyordu. Böylece güneşteki bu parıltıların meteorlarla hiç bir ilgisi olmadığı meydana çıktı, onlar sıcak hidrojenin içerisindeki kısa süreli patlamalardı.

Küçük parıltılar, güneş lekelerinin fazla olduğu yerlerde olağan şeylerdi, bunlardan günde yüz kadarı meydana çıkarılabiliyordu, özellikle lekeler büyüdükları zaman. Carrington'un gördüğü cinsten çok büyük parıltılar oldukça nadirdi, yılda yalnız bir iki tanesi meydana geliyordu.

Bazan böyle bir parıltı güneş levhasının tam ortasında görülüyordu ve yukarıya doğru, dünya doğrultusunda patlıyordu. Fakat bu olduğu zamanlarda ise dünyada garip olaylar meydana geliyordu. Birkaç gün için Kuzey Işıkları (Kutup Işıkları) daha parlaklaşıyor ve bazan bunlar ta aşağılarda ılımlı bölgelerden bile görülüyordu. Manyetik pusula harekete başlıyor ve oldukça değişik kıymetler gösteriyordu, böylece bazan buna «manyetik fırtına» adı veriliyordu.

Bu gibi olaylar yüzyıl önceleri halkı pek ilgilendirmezdi. Fakat yirminci yüzyılda bu manyetik fırtınaların radyo alışına ve genel olarak elektronik donatımın davranışına etki yaptığı anlaşıldı. Bu gibi cihazlar çoğaldıkça manyetik fırtınalarda insanlar için önem kazandı. Örneğin böyle bir fırtına sırasında radyo ve televizyon alımı duruyor, radar donatımı da işlemiyordu.

Astronomlar bu parıltıları daha esaslı incelediler, bu patlamaların sıcak hidrojeni çok yukarılara fırlattığı ve bunun bir kısmının da güneşin dev çekiminin dışına çıkabilmeği bile becerdiği meydana çıktı. Hidrojen atom çekirdekleri basit protonlardır, böylece güneş protonlardan bir bulut ile sarılıdır (daha az bir kısmı ise daha karışık çekirdeklerden yapılmıştır) ve her doğrultuya yayılmıştır. 1958 de Amerikan fizikçisi Eugene Parker protonların bu dışarıya doğru yayılan bulutlarına «güneş rüzgârı» adını verdi.

Dünya doğrultusunda güneşten uzaklaşan protonlar bize erişirler ve manyetik alanları dolayısıyla gezegenin etrafını alırlar. Bazıları üst atmosfere girerler, Kuzey Işıklarını meydana getirirler ve daha birçok elektriksel olaylara sebep olurlar. Bizim doğrultumuza şiddetli bir bulut gönderen özellikle büyük bir parıltı, geçici bir güneş borası adını verdiğimiz bir fırtına oluştururlar ve bir manyetik fırtınanın etkilerini meydana getirirler.

Kuyruklu yıldızların kuyruklarından da sorumlu olan bu güneş rüzgârıdır. Güneşin yakınında hareket eden bir kuyruklu yıldızın etrafındaki toz ve gaz bulutu güneş rüzgârı tarafından dışarıya doğru sürülmektedir. Bunun etkisi insan yapısı uydular aracılığıyla da görülmüştür. Büyük hafif bir uydu Echo I, hesap edilmiş yörüngesinden güneş rüzgârı tarafından kuvvetlice dışarı atılmıştı.

SCIENCE DIGEST'ten